

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2000-325992
起案日	平成15年10月 6日
特許庁審査官	内田 博之 8917 3S00
特許出願人代理人	三品 岩男 様
適用条文	第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

理由1

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項1、2について引用文献等1

引用文献等1に記載された発明の「電子部品」が本願請求項1、2に係る発明の「回路素子」に、以下同様に「電子回路パッケージ」が「回路基板ユニット」に、「基板」が「回路基板」に、「放熱フィン」及び「放熱フィン基底部」が「ヒートシンク部材」にそれぞれ相当し、引用文献等1に記載された発明と、本願請求項1、2に係る発明との実質的な差異点は認められない。

請求項3について引用文献等1及び2

少なくとも引用文献等2の接触片は、本願請求項3に係る発明の「1以上の突起部」に相当し、本願請求項3に特定された事項は、引用文献等2において公知の技術手段に過ぎない。そして、基板上の電子部品の放熱技術という技術分野の同一性を考慮すると、この公知の技術手段を引用文献等1に記載された発明に適用することに、格別の困難性は認められない。

請求項7について引用文献等1及び2

引用文献等2の接触片の先端は、図面第1図(b)等を参酌すると、平坦面となっている。本願請求項7に特定された事項は、引用文献等2に記載されているものに過ぎない。

請求項8について引用文献等1及び2

引用文献等2のヒートシンク(図面第1図(a)等を参酌されたい)は、本願請求項8に係る発明の「一部の突起部」に相当する。本願請求項8に特定された事項は、引用文献等2に記載されているものに過ぎない。

請求項9について引用文献等1及び2

引用文献等1、2のいずれにも、ヒートシンクとして機能する部分が記載されている。

請求項10について引用文献等1、3～5

本願請求項10に係る発明と、引用文献等1に記載された発明とを比較すると、シールド部材の配置について、一応の相違がある。しかしながら、複数の回路基板が存在する場合で、基板間のシールドが、プリント基板のグランド層や、放熱フィン等では不足する際に、シールド部材を追加する程度のことは、通常行うことである。そして、放熱のための要素と電磁シールドのための要素とを重ねて配置することは慣用されており(必要であれば引用文献等3～5参照)、引用文献1記載の発明において、「放熱フィン」及び「放熱フィン基底部」に重ねてシールドのための部材を配置することは当業者が容易になし得たことである。

請求項11について引用文献等1～5

本願請求項11に係る発明の「放熱フィン」「複数の突起」は、引用文献等2(第1図参照)の「ヒートシンク」「接触片」に相当する。請求項11に特定された事項は、引用文献等2において公知の技術手段に過ぎない。そして、基板上の電子部品の放熱技術という技術分野の同一性を考慮すると、この公知の技術手段を引用文献等1に記載された発明に適用することに、格別の困難性は認められない。

請求項12について引用文献等1～6

熱伝導率の異なる熱伝導部材を用いる技術手段は引用文献等6において公知の技術手段に過ぎない。

請求項13について引用文献等1～6

熱伝導部材を厚さ方向に弾性を有するものとすることは引用文献等5のゴムシートに見られるように慣用される技術手段に過ぎない。

請求項14について引用文献等1～7

ヒートシンクの使用は、引用文献等7に見られるように慣用される技術手段に過ぎない。

請求項15について引用文献等1～7

引用文献5の放熱ブロックは本願請求項15に係る発明のヒートシンクに相当し、シールドの貫通孔によるヒートシンクの外部連結手法は引用文献5において公知の技術手段にすぎない。

請求項16について引用文献等1～7

引用文献等2の「ヒートシンク」「熱伝導板」が本願請求項16に係る発明の「放熱フィン」「ヒートシンク部材」に相当すると認められる。請求項16の特定事項は、引用文献等2に記載されているものに過ぎない。

請求項17について引用文献等1～7

引用文献等1に記載された発明の「電子装置」は、本願請求項17に係る発明の「電子機器」に相当すると認められる。

請求項18について引用文献等1～7

空冷などの際、フードなどの仕切り材により、空気の流れる方向を規制する手法は慣用されており、請求項18の特定事項を加えたことによる格別顕著な効果は期待できない。

請求項19について引用文献等1～7

筐体のレイアウトや、各部品の筐体中のレイアウトをどのようにするかは、当業者が必要に応じて適宜なし得る設計的事項であり、請求項19の特定事項を加えたことによる格別顕著な効果は期待できない。

請求項20について引用文献等1～7

空冷の際にファンを利用することは慣用されているし、フードの空気出口側となるフードの開口部と反対側にファンを設けることも慣用されているから、請求項20の特定事項を加えたことによる格別顕著な効果は期待できない。

請求項21について引用文献等1～8

筐体のレイアウトや、各部品の筐体中のレイアウトをどのようにするかは、当業者が必要に応じて適宜なし得る設計的事項である。また、基板を貫通して放熱フィンを突出させる形態は、引用文献等8（第7、12図等参照）に見られるように公知の技術手段であり、請求項21の特定事項を加えたことによる格別顕著な効果は期待できない。

請求項22について引用文献等1～8

各部品の筐体中のレイアウトをどのようにするかは、当業者が必要に応じて適宜なし得る設計的事項であり、請求項22の特定事項を加えたことによる格別顕著な効果は期待できない。

請求項23について引用文献等1～8

各部品の筐体中のレイアウトをどのようにするかは、当業者が必要に応じて適宜なし得る設計的事項であり、請求項23の特定事項を加えたことによる格別顕著な効果は期待できない。

引用文献等一覧

1. 特開昭62-71300号公報
2. 実願昭63-78821号（実開平2-2888号）のマイクロフィルム
3. 実願昭57-163438号（実開昭59-67992号）のマイクロフィルム
4. 特開平2-17659号公報
5. 特開平10-4281号公報
6. 特開平9-45827号公報
7. 特開昭63-28098号公報
8. 特開平11-112174号公報

理由2

この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項に規定する要件を満たしていない。

記

請求項18～23について

発明の詳細な説明には、筐体の上下分割とプレート部材について、発明の技術上の意義を理解するために必要な事項が記載されていないと認められる。

よって、この出願の発明の詳細な説明は、請求項18～23に係る発明について、特許法第36条第4項の経済産業省令で定めるところによる記載がされていない。

理由3

この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

記

請求項4～9、16～23について

請求項4には、回路素子とヒートシンク部材との間に、熱伝導部材を配置することが特定されている。

一方、請求項3は、回路素子とヒートシンク部材の一部である突起部の先端とが、接触するという限定事項がある。そして、この限定事項は、回路素子とヒートシンク部材との間に、別の部材が配置される場合には、成立しえない。

請求項4は、請求項3に従属する形式で記載されているから、回路素子とヒートシンク部材との間に、熱伝導部材を配置することが必須の要件となるはずでありながら、これと矛盾する前述のような限定事項が存在しており、特定すべき発明が著しく不明確である。また、請求項5及び請求項6は、いずれも請求項4に従属する形式で記載されており、同様に特定すべき発明が著しく不明確である。さらに、請求項7～9、16～23のうち、請求項4に従属する部分は、同様に特定すべき発明が不明確である。

なお、この出願は、出願内容が著しく不明確であるから、請求項4～6に係る発明については、新規性、進歩性等の特許要件についての審査を行っていない。

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC第7版 H05K9/00

(この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。)

この拒絶理由通知書についての問い合わせがあるとき、または、この出願について面接を希望される時は、以下までご連絡下さい。

連絡先 特許審査第二部搬送組立 内田博之

(電話) 03-3581-1101 内線6161

Reference No. SCEI00168

Dispatch No. 356197 1/
Dispatch Date: 10/14/2003

Notification of Reasons for Refusal

Patent Application No.	2000-325992
Drafting Date:	October 6, 2003
Examiner of JPO	Hiroyuki Uchida 8917 3S00
Representative/Applicant	Iwao Mishina
Applied Provision	Patent Law Section 29(2), Patent Law Section 36

This application should be refused for the reasons mentioned below. If the applicant has any arguments against the reasons, such arguments should be submitted within 60 days from the date on which this notification was dispatched.

Reasons

Reason 1

The inventions in the claims listed below of the subject application should not be granted a patent under the provision of Patent Law Section 29(2) since it could have easily been made by a person with ordinary skill in the art to which the inventions pertain, on the basis of the inventions described in the publications listed below which had been distributed in Japan or foreign countries prior to the filing of the subject application.

Note (With respect to Cited References and the like, see the list of them described below)

Re: Claims 1, 2; Cited reference 1

An "electronic component" of the invention described in the cited reference 1 corresponds to a "circuit element" defined in Claims 1 and 2 of the present application, and similarly, an "electronic circuit package" corresponds to "circuit substrate unit"; a "substrate" corresponds to a "circuit substrate"; and "radiation fin" & "radiation fin base portion" correspond to a "heat sink member". Thus, there is not any substantial difference between the invention described in the cited reference 1 and the invention defined in Claims 1 and 2 of the present application.

Re: Claim 3; Cited references 1 and 2

At least a contact segment of the cited reference 2 corresponds to "one or more protruding portions", and thus, the matter specified in Claim 3 of the present application merely a known technical means in the cited reference 2. And, considering the sameness of the technique that the radiation technique of an electronic component on a substrate, there is not any noticeable difficulty in

applying this known technical means to the invention described in the cited reference 1.

Re: Claim 7; Cited references 1 and 2

Reference No. SCEI00168

Dispatch No. 356197 2/
Dispatch Date: 10/14/2003

A front-end of the contact segment of the cited reference 2 is a flat surface according to Fig. 1 (b). The matter specified in Claim 7 of the present application is merely what is described in the cited reference 2.

Re: Claim 8; Cited references 1 and 2

A heat sink (please refer to Fig. 1(a)) of the cited reference 2 corresponds to "some of said plurality of protruding portions" defined in Claim 8 of the present application. The matter specified in Claim 8 of the present application is merely what is described in the cited reference 2.

Re: Claim 9; Cited references 1 and 2

Both of the cited references 1, 2 describes the part which functions as a heat sink.

Re: Claim 10; Cited references 1, 3 - 5

If the invention defined in Claim 10 of the present application is compared with the invention described in the cited reference 1, there is a passable difference in location of a shield member. However, when a plurality of circuit substrates exist and a ground layer of a print circuit, a radiation fin and so on do not sufficiently act as a shield between substrates, to add a shield member thereto is normally performed. Further, it is conventionally performed to arrange an element for radiation and an element for electromagnetic shield in layered fashion (see the cited references 3 - 5, if necessary), and therefore, in the invention described in the cited reference 1, to arrange a member for shielding on a "radiation fin" and a "radiation fin base unit" in a layered fashion can be easily done by a person skilled in the art.

Re: Claim 11; Cited references 1 - 5

"Radiation fin" and "a plurality of protruding portions" in the invention defined in Claim 11 of the present application correspond to "heat sink" and "contact segment", respectively. The matter specified in Claim 11 of the present application is merely a known technique in the cited reference 2. Further, considering the sameness of the technique that the radiation technique of an electronic component on a substrate, there is not any noticeable difficulty in applying this known technical means to the invention described in the cited reference 1.

Re: Claim 12; Cited references 1 - 6

The technical means to use a heat conduction member having different heat conductivity is merely a known technical means in the cited reference 6.

Re: Claim 13; Cited references 1 – 6

It is commonly used technical means to give an elasticity in a thickness direction to the heat conduction member, as shown in the rubber sheet of the cited reference 5.

Reference No. SCEI00168

Dispatch No. 356197 3/
Dispatch Date: 10/14/2003

Re: Claim 14; Cited references 1 – 7

It is a commonly used technical means to use a heat sink, as shown in the cited reference 7.

Re: Claim 15; Cited references 1 – 7

A radiation block in the cited reference 5 corresponds to the heat sink defined in Claim 15 of the present application, and method for connecting the heat sink with an outside via a through hole provided in a shield is a known technical means in the cited reference 5.

Re: Claim 16; Cited references 1 – 7

It is recognized that “heat sink” “heat conduction plate” of the cited reference 2 correspond to “radiation fin” “heat sink member” defined in Claim 16 of the present invention, respectively. The specified matter of Claim 16 merely is what is described in the cited reference 2.

Re: Claim 17; Cited references 1 – 7

It is recognized that “electronic device” in the invention described in the cited reference 2 corresponds to “electronic equipment” in the invention defined in Claim 17 of the present application.

Re: Claim 18; Cited references 1 – 7

It is a commonly used method to control a direction of airflow with a partition member such as a hood when air-cooling, and no particular advantage could be expected in adding the specified matter of Claim 18.

Re: Claim 19; Cited references 1 – 7

To decide how to do layout of a case or layout of each member inside the case is merely a design matter which can be appropriately performed as the need arises by a person skilled in the art, and no particular advantage could be expected in adding the specified matter of Claim 19.

Re: Claim 20; Cited references 1 – 7

It is commonly performed to utilize a fan when air-cooling, and it is also commonly performed to provide a fan on a facing side of the hood opening portion, which serves as an air-exit of the hood. Therefore, no particular advantage could be expected in adding the specified matter of Claim 19.

Re: Claim 21; Cited references 1 - 7

To decide how to do layout of a case or layout of each member inside the case is merely a design matter which can be appropriately performed as the need arises by a person skilled in the art. Further, the form to allow the radiation fin protrude through a substrate is a known technical means as shown in the cited reference 8 (see Fig. 7, 12). Therefore, no particular advantage could be expected in adding the specified matter of Claim 21.

Reference No. SCEI00168

Dispatch No. 356197 4/
Dispatch Date: 10/14/2003

Re: Claim 22; Cited references 1 - 8

To decide how to do layout of each member inside a case is merely a design matter which can be appropriately performed as the need arises by a person skilled in the art. Therefore, no particular advantage could be expected in adding the specified matter of Claim 22.

Re: Claim 23; Cited references 1 - 8

To decide how to do layout of each member inside the case is merely a design matter which can be appropriately performed as the need arises by a person skilled in the art. Therefore, no particular advantage could be expected in adding the specified matter of Claim 23.

LIST OF CITED ETC. REFERENCES

1. Patent Application Laid-open No. Sho 62-71300
2. a microfilm of Utility Model Application No. Sho 63-78821
(Utility Model Application Laid-open No. Hei 2-2888)
3. a microfilm of Utility Model Application No. Sho 57-163438
(Utility Model Application Laid-open No. Sho 59-67992)
4. Patent Application Laid-open No. Hei 2-17659
5. Patent Application Laid-open No. Hei 10-4281
6. Patent Application Laid-open No. Hei 9-45827
7. Patent Application Laid-open No. Sho 63-28098
8. Patent Application Laid-open No. Hei 11-112174

Reason 2

~The translation is omitted as it relates to Japanese formality deficiency~

Reason 3

~The translation is omitted as it relates to Japanese formality deficiency~

Reference No. SCEI00168

Dispatch No. 356197 5/E
Dispatch Date: 10/14/2003

RECORD OF THE RESULT OF PRIOR ART SEARCH

- Technical field(s) to be searched Intl. Cl(7) H05K9/00

(This record is not a component(s) of the reason(s) for refusal.)

Any inquiry concerning this notification or a request for interview should be directed to:

Hiroyuki Uchida, the Examination section No. 2, carriage assembly,
(Tel) 03-3581-1101, Ext. No. 6161